



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

تراش سنگ فیروزه و کریزوکولا

گروه شغلی

صنایع دستی (طلا و جواهرسازی)

کد ملی آموزش شایستگی

۷۳۱۳-۷۹-۰۱۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۳/۱۱/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۱۱-۰۷۹-۷۳۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی (طلا و جواهر سازی) :

حسینعلی ملکان

علی زرگر انگشتی

صدیقه رضاخواه

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :

- کمیته تخصصی طلا و جواهرسازی

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	وحدت قلیزاده	کارشناس	حقوق	کارشناس و مدرس سازمان	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۴۹۱۵۱۸۵۷ ایمیل : آدرس :
۲	احمد وطن خواه	کارشناس	تجارت الکترونیک	کارشناس سنگهای قیمتی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۴۱۰۶۶۱۹۹ ایمیل : آدرس :
۳	احمد رفعتی	کاردانی	الکترونیک	کارشناس طلا و جواهرسازی	۸ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۴۹۰۷۱۰۴۴ ایمیل : آدرس :
۴	صدیقه رضاخواه	لیسانس	شیمی	رییس گروه طلا و جواهرسازی	۲۳ سال	تلفن ثابت : ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شایستگی :	
تراش سنگ فیروزه و کریزوکولا	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
تراش سنگ فیروزه و کریزوکولا استاندارد در حوزه صنایع دستی شاخه طلا و جواهرسازی می باشد و وظایف انتخاب سنگ فیروزه و کریزوکولا ، برش ، تراش دامله ، جلا دادن سنگ می باشد . این شایستگی با مشاغل طلا و جواهر سازی ، مخراج کاری و گوهر شناسی در ارتباط می باشد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۰۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی : ۲۵٪	
- عملی : ۶۵٪	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
فوق دیپلم با ۴ سال سابقه کار مرتبط دیپلم با ۶ سال سابقه کار مرتبط	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

گوهر تراش فیروزه : تراش سنگ فیروزه و کریزوکولا به شکل مناسب برای ارائه به بازار داخلی و خارجی می باشد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

LAPIDARIST

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

گوهر شناسی

طلا و جواهر ساز

ارزیاب الماس

پیکر تراش سنگ های نیمه قیمتی

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین
۱	انتخاب سنگ فیروزه و کریزوکولا مناسب جهت تراش
۲	برش دادن سنگ فیروزه و کریزوکولا
۳	قواره کردن سنگ فیروزه جهت تراش مناسب
۴	تراش پایه یا دامله
۵	جلا یا صیقل دادن سنگ فیروزه یا کریزوکولا
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۱۶	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
		۷		- انواع سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی
		۱		- تعریف کانی ، سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی
		۱		- انواع وسایل مورد استفاده در شناسایی سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی
		۲		- انواع تراش گوهرها
		۴		-جدول مو
				مهارت :
	۲			-آماده سازی سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی برای شناسایی
	۶			-تشخیص چند نمونه سنگ قیمتی و نیمه قیمتی و تکمیل فرم
	۸			-استفاده از جدول مو
				نگرش :
				-معرفی تراش سنگ های فیروزه و کریزوکولا با توجه به فرهنگ جامعه
				-دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۹	۱۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
		۱		- دستگاه های برش سنگ های قیمتی و نیمه قیمتی
		۱		- کاربرد انواع تیغه های برشکاری
		۱		- نحوه طراحی برش و ترسیم خطوط برش
		۲		- نحوه برشکاری سنگ های فیروزه و کریزوکولا
				مهارت :
	۱			- آماده کردن دستگاه های برشکاری
	۴			- ورقه کردن فیروزه با سختی های متفاوت
	۴			- قواره کردن سنگ ها
				نگرش :
				- دقت در برش و انجام بهینه برش
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از روپوش، دستکش، ماسک و عینک محافظ
				- بررسی نشتی سیال و عدم نفوذ آن به داخل الکتروموتور جهت جلوگیری از برق گرفتگی
				- اطمینان از برقراری اتصال سیم ارت دستگاه
				- محکم بودن دستگاه در جای خود
				- روشنایی کافی و زاویه دید مناسب در محل انجام کار
				- اطمینان از وجود سیال خنک کننده و روان کننده به میزان کافی در مخزن دستگاه
				- استفاده از تهویه هوا و هواکش
				توجهات زیست محیطی :
				- گرد و غبار حاصل از کار نباید مانع کاه دید و اختلال در تنفس شود.
				- عدم دورریز زائدات سنگ به راه های آبی



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۷	۳۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
		۲		- قواعد تراش دامله
		۱		- کاربرد شابلون ، ابزار و مواد مصرفی
		۱		- نحوه کار با دستگاه های تراش سنگ های فیروزه و کریزوکولا
		۴		- نحوه ایجاد فرم پایه در سنگ های فیروزه و کریزوکولا
				مهارت :
	۱			- آماده کردن دستگاه های تراش سنگ های آماده کردن دستگاههای تراش سنگ های فیروزه و کریزوکولا
	۱۰			- قواره کردن سنگ های فیروزه و کریزوکولا با سختی های متفاوت
	۱۶			- ایجاد اشکال ساده هندسی (مکعب ، مکعب مستطیل ، لوزی)
				نگرش :
	- دقت در قواره کردن سنگ ها و برش آن ها			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از روپوش ، دستکش ، ماسک و عینک محافظ			
	- بررسی نشستی سیال و عدم نفوذ آن به داخل الکتروموتور جهت جلوگیری از برق گرفتگی			
	- اطمینان از برقراری اتصال سیم ارت دستگاه			
	- محکم بودن دستگاه در جای خود			
	- روشنایی کافی و زاویه دید مناسب در محل انجام کار			
	- اطمینان از وجود سیال خنک کننده و روان کننده به میزان کافی در مخزن دستگاه			
	- استفاده از تهویه هوا و هواکش			
				توجهات زیست محیطی :
	- گرد و غبار حاصل از کار نباید مانع کاه دید و اختلال در تنفس شود.			
	- عدم دورریز زائدات سنگ به راه های آبی			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تراش پایه یا دامله
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۹	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
		۱		- نحوه چسباندن سنگ به پایه
		۲		- نحوه ایجاد فرم دامله در سنگ های فیروزه و کریزوکولا
		۲		- کاربرد ابزار و مواد مصرفی جهت دامله تراشی
				مهارت :
		۲		- چسباندن سنگ به پایه
		۱		- آماده کردن دستگاه های تراش سنگ های فیروزه و کریزوکولا
		۶		- تراش دامله بر روی سنگ های فیروزه و کریزوکولا
				نگرش :
				- معرفی تراش دامله سنگ های فیروزه و کریزوکولا
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از روپوش، دستکش ، ماسک و عینک محافظ
				- بررسی نشستی سیال و عدم نفوذ آن به داخل الکتروموتور جهت جلوگیری از برق گرفتگی
				- اطمینان از برقراری اتصال سیم ارت دستگاه
				- محکم بودن دستگاه در جای خود
				- روشنایی کافی و زاویه دید مناسب در محل انجام کار
				- اطمینان از وجود سیال خنک کننده و روان کننده به میزان کافی در مخزن دستگاه
				- استفاده از تهویه هوا و هواکش
				توجهات زیست محیطی :
				- گرد و غبار حاصل از کار نباید مانع کاه دید و اختلال در تنفس شود
				- عدم دورریز زائدات سنگ به راه های آبی



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۱۴	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
		۱		- کاربرد ابزار و مواد مصرفی
		۴		- نحوه پولیش کاری سنگ های فیروزه و کریزوکولا
		۶		- انواع پولیش کاری و کاربرد آن ها (دستی و ماشینی)
		۱		- نحوه کار با دستگاه های پولیش کاری سنگهای فیروزه و کریزوکولا
				مهارت :
		۱		- آماده کردن دستگاه های پولیش کاری
		۱۰		- جلا دادن سنگ های فیروزه و کریزوکولا با روش دستی
		۳		- جلا دادن سنگ های فیروزه و کریزوکولا به روش ماشینی
	نگرش :			
	- جلا یا صیقل دادن سنگ های فیروزه و کریزوکولا با توجه به فرهنگ غنی اسلامی			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از روپوش ، دستکش ، ماسک و عینک محافظ			
	- بررسی نشستی سیال و عدم نفوذ آن به داخل الکتروموتور جهت جلوگیری از برق گرفتگی			
	- اطمینان از برقراری اتصال سیم ارت دستگاه			
	- محکم بودن دستگاه در جای خود			
	- روشنایی کافی وزاویه دید مناسب در محل انجام کار			
	- اطمینان از وجود سیال خنک کننده و روان کننده به میزان کافی در مخزن دستگاه			
	- استفاده از تهویه هوا و هواکش			
	توجهات زیست محیطی :			
	- گرد و غبار حاصل از کار نباید مانع کاه دید و اختلال در تنفس شود.			
	- عدم دورریز زائدات سنگ به راه های آبی			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جدول مو	پوستر رنگی با روکش لمینت	۱ عدد	
۲	عکس یا پوستر	رنگی با روکش لمینت	۱ سری	
۳	نمونه سنگ های فیروزه و کریزوکولای تراش خورده	سنگ های طبیعی	۳ سری	
۴	دستگاه برشکاری و دستورالعمل	تکفاز-۲۲۰ ولت-۱/۵hp-۳۰۰۰rpm	۲ دستگاه	
۵	دستگاه تراش و دستورالعمل	تکفاز-۲۲۰ ولت-۵۰۰وات-۳۰۰۰rpm	۱۰ دستگاه	
۶	فرز دستی	با خرطوم	۱۵ عدد	
۷	کپسول آتش نشانی	۹ کیلویی-پودری دارای ضمانتنامه	۱ عدد	
۸	جعبه کمک های اولیه	با تجهیزات پزشکی	۱ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سنگ فیروزه و کریزوکولای تراش نخورده	طبیعی و مصنوعی- باسختی های مختلف	۳ کیلوگرم	باسختیهای مختلف
۲	تیغه های برشکاری	ضخامت ۱ میلیمتر- قطر ۱۵ و ۲۰ سانتیمتر	۳ عدد	
۳	سنگ الماسه	مش ۸۰ با قطر ۲۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۴	سنگ الماسه	مش ۱۰۰ با قطر ۲۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۵	پودر جلا	سبز	۱۰۰ گرم	
۶	سنباده	مش ۸۰	۱۵ ورق	
۷	سنباده	مش ۱۲۰	۱۵ ورق	
۸	سنباده	مش ۲۲۰	۱۵ ورق	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک	وایت برد	۱۵ عدد	
۲	خط کش	۲۰ سانتیمتری فلزی	۵ عدد	
۳	عینک محافظ	مرغوب	۱۵ عدد	
۴	شابلون	در اشکال مختلف	۵ عدد	
۵	جعبه ابزار	مرغوب	۳ سری	
۶	پایه	چوبی یا فلزی	۴۵ عدد	
۷	ظرف آب	پلاستیکی	۵ عدد	
۸	دیسک سنباده	ضخامت ۳ میلیمتر - قطر ۲۰ سانتیمتر از جنس پلاستیک فشرده	۱۵ عدد	
۹	ذره بین	۱۰X	۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	WWW.GIA.COM
۲	WWW.AIGS.COM
۳	WWW.GEMWORLD.COM
۴	WWW.ASIA-GEMS.COM
۵	WWW.FACETER.COM

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
	ندارد			